

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1921-1922. — N° 65

LES
MALADIES GÉNÉRALES CONTAGIEUSES

chez l'enfant au-dessous de six mois

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 22 Décembre 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MAXIME DUTREY

Né le 11 Mars 1896, à Engayrac (Lot-et-Garonne),



LYON

IMPRIMERIE-EXPRESS

46, Rue de la Charité, 46

—
1921

LES
MALADIES GÉNÉRALES CONTAGIEUSES

chez l'enfant au-dessous de six mois

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire.....	M. HUGOUNENQ.
Doyen	MM. J. LEPINE.
Assesseur	ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements.....	BARD
Clinique ophtalmologique	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	BERARD
Clinique neurologique et psychiatrique.....	X...
Clinique des maladies des enfants.....	ROLLET
Clinique des maladies des femmes.....	NICOLAS
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	LEPINE (J.)
Clinique des maladies des voies urinaires.....	WEILL
Clinique chirurgicale des maladies des enfants.....	POLLOSSON (A.)
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	LANNOIS
Chimie biologique	ROCHET
Chimie organique et Toxicologie.....	NOVE-JOSSERAND
Matière médicale et Botanique.....	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Anatomie générale et Histologie.....	MOREAU
Physiologie	GUIART
Pathologie interne	LATARJET
Pathologie et Thérapeutique générales.....	POLICARD
Anatomie pathologique	DOYON
Médecine opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée.....	MOURIQUAND
Médecine légale	PAVIOT
Hygiène	VILLARD
Thérapeutique	ARLOING (F.)
Pharmacologie	Etienne MARTIN
	COURMONT (P.)
	PIC
	FLORENCE (A.)

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	VALLAS
— — Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN
— — Chimie minérale.....	BARRAL
— — Accouchements	COMMANDEUR
— — Urologie	GAYET

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique.....	PATEL
Botanique	BRETIN
Embryologie	HOVELACQUE
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	SAVY	HOVELACQUE	ROUBIER
BRETIN	FROMENT	THRILLAT	FAVRE
LERICHE	THEVENOT (Lucien)	SARVONAT	MURARD
THEVENOT (Léon)	PIERY	FLORENCE (G.)	BONNET
TAVERNIER	COTTE	ROCHAIX	GRAVIER, chargé des
CADE	DUROUX	CORDIER	fonctions.
GARIN			

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. WEILL, *Président* ; SAVY, *Assesseur* ;
MM. PIERY et ROUBIER, *Agrégés*.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

LES
MALADIES GÉNÉRALES CONTAGIEUSES

chez l'enfant au-dessous de six mois

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

et soutenue publiquement le 22 Décembre 1921

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

MAXIME DUTREY

Né le 11 Mars 1896, à Engayrac (Lot-et-Garonne),



LYON

IMPRIMERIE-EXPRESS

46, Rue de la Charité, 46

1921

A MA FEMME,

En témoignage de l'amour qui nous
unit et qui doit être toujours la source
de notre bonheur.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Pour leur témoigner notre affection et
notre profonde reconnaissance.

A MON GRAND-PÈRE ET A MA GRAND'MÈRE

Nous leur faisons le pieux hommage
de ce travail afin de les remercier de
tous leurs sacrifices.

A MON FRÈRE — A MA SŒUR

A TOUS MES PARENTS

A LA MÉMOIRE GLORIEUSE DE MES CAMARADES

MORTS POUR LA FRANCE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR E. WEILL
Professeur de clinique médicale infantile
Médecin des hôpitaux

Hommage de profonde et respectueuse
reconnaissance.

A TOUS MES MAÎTRES

A MES JUGES

AVANT - PROPOS

Ridete quidquid est domi cachinnorum

Nous allons aborder toutes les inquiétudes et les responsabilités du médecin ; le pauvre étudiant que nous étions, tout joyeux, tout « enfant » comme on s'amusait quelquefois à nous le dire, va devenir, dans peu de jours, un praticien austère et sérieux...

Au retour des armées, la crainte que nous inspirait l'idée de reprendre les études si longtemps interrompues emplissait notre âme de mélancolie, et notre esprit, bien souvent, ne savait où se fixer.

Heureusement pour nous, nous trouvâmes à ce moment-là l'exquise amabilité de M. le professeur agrégé Rocher qui nous accueillit dans son service en bon camarade. Avec quelle bienveillance et avec quelle clarté il nous enseigna les notions émanées de sa longue pratique chirurgicale. Nous n'oublierons jamais cet enseignement qui nous fut si profitable et qui, dans un moment si opportun, empêcha notre esprit de se morfondre dans des désillusions successives.

Dirigé de cette manière, nous pûmes regagner le temps perdu et, aujourd'hui, nous sommes au terme de nos études médicales.

Nous garderons toujours un excellent souvenir de nos maîtres de la Faculté Bordelaise et nous les prions de trouver ici les sentiments reconnaissants de leur jeune élève.

Venu, pour notre dernière année, à l'Ecole Lyonnaise, nous avons été heureux de suivre l'enseignement clinique de MM. les professeurs Weill et Mouriquand. Nous nous sommes vivement intéressé aux recherches passionnantes qu'ils poursuivent depuis de si longues années; nous avons toujours aimé à écouter les conceptions originales et vraies qu'ils nous exposaient, soit dans leurs leçons cliniques, soit dans leurs services.

Ce travail a été inspiré et dirigé par M. le professeur Weill qui nous accueillit toujours très gentiment et mit à notre disposition ses nombreuses observations. Il est agréable pour nous de le remercier aujourd'hui de sa bienveillance.

INTRODUCTION

Dans les premiers mois de la vie extra-utérine, l'enfant prend rarement les fièvres éruptives, la coqueluche, peut-être la diphtérie et la plupart des auteurs classiques s'entendent à ce point de vue : ils consacrent toujours à ce mystérieux phénomène quelques lignes au début des différents articles sur ces maladies infectieuses.

Cependant, le degré et la limite de cette préservation paraissent encore mal établis, étant donné qu'on n'attire pas suffisamment l'attention sur toutes les statistiques parues à ce sujet, afin de bien déterminer le cadre dans lequel doit être considéré « l'immunité naturelle de l'enfant ».

Bien des médecins sont d'ailleurs à peu près persuadés que cet état réfractaire constaté chez le tout jeune enfant vient de ce qu'il est moins exposé aux chances d'infection. Il leur paraît que, ne laissant jamais ou presque jamais les bras de sa mère ou de sa nourrice, le nourrisson est, par la suite, à l'abri de la contagion directe des maladies dont nous venons déjà de parler.

Si nous considérons toutefois les dangers encourus par l'enfant dans les classes pauvres et misérables qui constituent, sans nul doute, la grande masse de la Société, il nous est permis de demander pour cette non-réceptivité spéciale du tout jeune, une explication à la fois plus précise et plus scientifique.

Souvenons-nous de nos visites à la campagne, ou mieux encore, dans les ménages ouvriers des grandes villes industrielles. Nous retrouverons à peu près partout le nouveau-né à la maison, et vous savez dans quelle maison... sous la surveillance d'une sœur plus âgée, si l'on n'ose pas dire encore trop jeune pour fréquenter l'école. On le console, on le soigne ainsi depuis les tout premiers jours de sa vie, étant donné que les mères ont pris l'élégante habitude de ne plus nourrir leurs enfants au sein. Et malgré cela, les infections aiguës, spéciales à l'enfance, ne sont pas plus fréquentes !

Voilà les faits... Il nous reste maintenant à les analyser un peu plus profondément, afin de bien mettre en lumière ce « je ne sais quoi » capable de protéger l'enfant pendant une période déterminée de son existence. Nous poursuivrons ainsi l'idée de notre éminent Maître, M. le professeur Weill, qui écrivait déjà, en 1911, dans son *Précis de Médecine infantile* (article « Rougeole »).

« ... Les nouveau-nés et les nourrissons, dans les premiers mois de la vie, échappent en général à la propagation de la maladie, comme si l'immunité conférée à la mère par une première atteinte se transmettait atténuée et temporaire à l'enfant ».

CHAPITRE PREMIER

Immunité en général

Nous réserverons maintenant quelques mots à l'immunité ou aux phénomènes biologiques capables de nous guider dans l'interprétation des faits que nous devons présenter. Dans ce domaine, cependant, et vu l'état des connaissances actuelles, nous ne trouverons guère que des hypothèses pour satisfaire notre esprit.

Les découvertes modernes ont permis de soupçonner au sein même des plasmas et des liquides interstitiels, un groupe complexe de modifications physiques et chimiques. Les tissus, impressionnés par les toxines et les microbes introduits dans l'organisme, donneraient naissance à des substances spéciales ou anticorps. Tel est le processus antitoxique et antimicrobien qui mettrait l'individu chez lequel il agit dans un état de résistance suffisante pour le protéger contre les attaques des germes extérieurs. Le sujet écarterait, de cette manière, un « ennemi » qui cherche à le surprendre, grâce à son *immunité*.

L'immunité est l'état naturel ou acquis dans lequel un organisme possède des moyens de défense suffisamment

développés pour rendre inoffensif un agent infectieux ou un toxique introduit dans cet organisme (Paul Courmont, *Précis de Pathologie générale*, 1920).

En présidant à l'apparition de ces anticorps, la cellule humaine organiserait la résistance : *omnia e cellula*. A chaque agent pathogène conviendrait un anticorps spécifique et la multiplicité des antigènes fait supposer une non moins grande multiplicité des produits antagonistes. De là aussi la grande complexité dans l'étude de cette question, étant donné que les auteurs ont trouvé, à chaque anticorps, un nom particulier variant avec les auteurs eux-mêmes.

Nous ne ferons ici que signaler les groupes principaux, de sensibilisatrices, d'agglutinines, de précipitines, d'antitoxines, établis suivant le mode d'action; renvoyant pour les détails complémentaires aux traités classiques de Pathologie générale.

... Avec ces différents anticorps, l'organisme se trouve dans un état de non-réceptivité, il est immunisé. Mais cette action antimicrobienne ou antitoxique s'atténue de jour en jour ou même ne dure, dans certains cas, que tant que dure l'antigène. L'immunité n'est pas un état permanent et sa durée constitue un problème des plus impénétrables.

En règle générale, si un être vivant échappe à une affection spéciale alors qu'il aura été tout le temps dans les mêmes conditions de réceptivité extérieure que ceux qui vivent autour de lui et qui n'auront pu échapper à la maladie, nous dirons qu'il existe là une véritable immunité.

Immunité naturelle

D'où proviennent ces anticorps spécifiques chez l'enfant, puisqu'il n'a pas encore eu le temps de subir une attaque extérieure pouvant provoquer une réaction cellulaire ! Inutile de considérer l'influence d'une première atteinte spontanée ou réalisée par une vaccination. Le fait de l'assuétude lui-même ne peut servir à expliquer ce mystérieux phénomène : les nouveaux venus dans un foyer de maladies spécifiques, en général, courent plus de dangers de contracter l'affection que ceux qui résident dans ce foyer depuis longtemps..., et le jeune enfant est bien souvent le nouveau venu.

Pensons alors à l'immunité naturelle, comme nous l'observons tous les jours chez les animaux.

L'exemple du hérisson est particulièrement instructif, et Lenz l'a constaté en 1832. Le hérisson attaque, en effet, la vipère qui se défend et le mord aux lèvres sans qu'il en paraisse incommodé. Les épizooties de charbon, fréquentes chez les bovidés, sont inconnues chez les petits rongeurs que nous utilisons chaque jour dans les recherches de laboratoire (par exemple : souris, lapin, cobaye). Citons encore la grenouille et la poule même qui, dans les conditions habituelles, résistent aussi au charbon. Toutes les expériences et les recherches scientifiques, poursuivies ainsi sur un très grand nombre d'animaux, ont bien montré qu'il existait chez la plupart un état réfractaire pour une affection spéciale ; état réfractaire

venu avec la naissance, spontanément, mieux vaut dire *naturellement*.

Il en serait de même pour le nouveau-né ; il apporte en venant au monde une quantité suffisante de corps immunisants pour le mettre à l'abri des infiniment petits. Dans ces conditions, on comprend très bien que certaines maladies infectieuses puissent épargner le nourrisson, même en pleine période épidémique : il suffit que les virus ou les microbes se heurtent à un groupe de protections suffisamment organisées pour les englober.

Telles sont les grandes hypothèses admises de notre temps ; suivant l'état plus ou moins parfait de protection, suivant la nature de l'agent pathogène et les défaillances plus ou moins grandes de la cellule l'enfant sera épargné, légèrement ou fortement atteint : il existe toute une échelle entre la réceptivité et l'immunité la plus absolue (1). Tout se passe, d'ailleurs, comme s'il existait aussi des variations de la résistance individuelle aux causes morbifiques et le grand Trousseau disait, dans une de ses cliniques (2) : « Chaque jour on voit la coqueluche, la rougeole, la diphtérie se mettre dans une famille, frapper un ou deux membres ; puis quelques mois plus tard y reparaitre et frapper d'autres individus qui, bien que vivant dans le foyer de contagion, avaient été épargnés la première fois. Il en est de cette variation de la réceptivité comme de ce qui se passe chez les femelles qui, après plusieurs approches restées infructueuses, conçoivent un jour au contact du même mâle. »

(1) COLIN. *Traité des maladies épidémiques*, 1879.

(2) TROUSSEAU. *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*, 5^e édition, Paris, 1877.

Nous pensons donc que c'est grâce à l'immunité naturelle que le tout jeune enfant se protège contre la coqueluche, la rougeole, la scarlatine, la vaccine même.

CHAPITRE II

Existence de la protection dans les premiers mois de la vie extra-utérine

Au cours des différentes affections aiguës spéciales à l'enfance, le nourrisson présente un certain degré de non réceptivité : nous venons déjà de l'avancer dans le chapitre précédent. Il évite en quelque sorte la maladie à laquelle succombe à côté de lui un frère ou une sœur plus âgés à peine de quelques mois, voire même de quelques jours.

Dans l'exercice de leur profession, plusieurs praticiens ont déjà pu remarquer ce phénomène, qui mérite, nous le pensons, d'être considéré un peu plus sérieusement qu'on ne le fait d'habitude. Il nous est souvenance, à cet effet, d'une épidémie de rougeole constatée, au cours de l'année 1917, dans une famille de six enfants, alors que nous étions encore dans la zone des armées, en période de repos.

La rougeole fut portée à la maison par une petite fille âgée de cinq ans qui venait chaque jour jouer à la poupée. Elle resta en contact avec ses petits camarades au moment même où elle avait un peu de catarrhe oculo-nasal et l'on ne prévint le médecin qu'au début de la période d'éruption. La contagion fut parfaite de cette manière et tous les enfants, à l'exception d'un frère, âgé de 8 ans, immunisé déjà par une atteinte antérieure, à l'exception aussi de deux nourrissons jumeaux âgés de 4 mois et demi, tous les autres enfants (ayant respectivement 2 ans, 3 ans, 5 ans) présentèrent une éruption typique et un signe de Koplik très net.

A cette époque, nous fûmes surpris de voir les deux êtres les plus fragiles échapper à une atteinte de ce genre et nous devons avouer très humblement que nous prenions ce phénomène pour un pur hasard. Nous avions à peine commencé nos études médicales et personne autour de nous ne pouvait nous conseiller. Mais l'expérience nous a donné par la suite de plus amples renseignements et l'épidémie qui devait éclater en 1921 à la crèche Saint-Ferdinand, dans le Service de M. le professeur Weill, devait éveiller encore notre attention (1).

Ce que nous mettions il y a quelque temps sous l'influence du hasard n'était en réalité qu'une chose constante et naturelle. Les statistiques publiées à propos des fièvres éruptives ne peuvent que persuader tous les esprits à ce sujet. Nous en donnons un nombre assez intéressant se rapportant à la rougeole, à la coqueluche, à la scarlatine (à la diphtérie) et il nous est permis de la sorte d'envisager

(1) WEILL et BOCCA. *Lyon Médical*, 25 août 1921.

Les différentes atteintes aux différents âges. Nous mettrons même en évidence les diverses susceptibilités de l'enfant durant les premiers mois de son existence.

ROUGEOLE

Tous les auteurs s'accordent pour signaler la rareté de la maladie chez les très jeunes nourrissons et, d'après les statistiques les plus complètes, en effet, on est obligé de croire à une véritable protection contre la rougeole dans les premiers mois de la vie.

Si l'on se rapporte aux publications américaines et plus spécialement à la petite brochure publiée par Abbott (1), en 1900, on ne peut que tirer de semblables conclusions. Le nombre vraiment considérable de jeunes sujets sur lesquels portent toutes ces observations a certes trop de poids pour amener la moindre contestation. (Consulter les tableaux des pages 53, 54, 55).

Dans une période de six ans, aux Etats-Unis, et sur un total de 496.292 décès de tout âge et imputables à toutes sortes de causes l'on n'en retrouve que 6.414 dus à la rougeole parmi lesquels seulement 1.760 au-dessous d'un an (il est à remarquer que le nombre général des morts de 0 à 1 an était le plus fort : 195.000). De même sur 2.705.995 décès comptés en Angleterre de 1893 à 1897 inclus, parmi lesquels 693.555 au-dessous d'un an, c'est-à-dire 25,6 % (la plus grande majorité), on n'en constate pour la rougeole que 14.795 de 0 à 1 an, et 45.459 de

(1) A.-C. ABBOTT. *The relative infrequency of Acute Specific infections in the First Year of Life with a Probable explanation for it.*

1 à 5 ans (le nombre total de rougeoles ayant amené la mort étant de 64.687).

La statistique de l'hôpital Trousseau, en 1895, ne note que 45 cas de rougeole au-dessous d'un an sur un total de 715 (1).

Monti note sur 364 cas, 48 seulement au-dessous d'un an (2).

Mais, si nous poussons encore plus loin les calculs que nous venons d'entreprendre; si nous classons les observations relevées, non d'après les années, mais d'après les mois, nous arrivons à limiter cet état réfractaire du jeune bébé à la première moitié de la première année... et cela d'une façon très caractéristique.

Nous rapportant toujours à la même statistique américaine et au tableau n° III, nous voyons que sur 14.795 décès dus uniquement à la rougeole de 0 à 1 an, nous n'en avons que 395 de 0 à 3 mois, et 1.161 de 3 à 6 mois. Contraste frappant avec les 13.257 décès enregistrés au-dessus de six mois !

Gassot note, sur 200 rougeoles, 25 cas de moins d'un an et deux de moins d'un mois (3).

Durant l'épidémie de la crèche Saint-Ferdinand que nous retraçons plus loin dans tous ses détails (page 65), nous avons pu constater sur 33 enfants en traitement, 22 cas de rougeole. Mais ce qui fait ressortir clairement l'état de non réceptivité du tout jeune, c'est que les 11 nourrissons épargnés sur les 33 présents à ce moment étaient tous sans exception aucune âgés de moins de six

(1) GRANCHIER, COMBY, MARFAN. *Traité des maladies de l'enfance* (article rougeole).

(2) et (3) WEILL et BOCCA. *Lyon Médical*, du 25 août 1921.

mois. Les 22 autres avaient plus de six mois. Cet exemple, nous devons le dire ici, a été le point de départ de notre thèse.

Est-ce à dire, d'après les faits exposés dans la première partie de ce paragraphe, que le nourrisson ne prend jamais la rougeole de 0 à 6 mois ! Nous ne saurions être aussi affirmatif ; plusieurs auteurs ont cité des exemples de contagion dès la plus tendre enfance. Dans l'épidémie de rougeole décrite par le Docteur Fédon (1) (voir page 55), nous lisons deux observations de nourrissons âgés respectivement de 8 et de 15 jours qui furent, eux aussi, atteints. Mais nous sommes frappés de constater de suite que l'atteinte à laquelle ils ne purent échapper fut en tout temps discrète : léger catarrhe oculo-nasal, légère éruption, pas de complications. Nous pourrions multiplier les exemples et faire toujours les mêmes remarques.

Tout se passe en somme comme lors de l'épidémie fort démonstrative de la crèche Saint-Ferdinand. S'il existe cependant des nourrissons incapables d'éviter une atteinte, soit que l'affection soit plus meurtrière que d'habitude, soit que les sujets se trouvent en état de moindre résistance, ils présentent toujours des formes extrêmement bénignes de la rougeole ; jamais, du reste, de complications sérieuses capables d'amener la mort. Et Hutinel, lui-même, qui a eu l'occasion d'observer une épidémie de rougeole chez des nourrices allaitant de très jeunes enfants, a noté que les enfants eurent tous une légère éruption, *une rougeole très atténuée* (2).

(1) FÉDON. *Archives de médecine des enfants*, 1912. Epidémie de rougeole de 1905.

(2) HUTINEL. *Les maladies des enfants*, tome I (rougeole).

COQUELUCHE

En général, vis-à-vis de la coqueluche, les auteurs paraissent moins affirmatifs que pour la rougeole, il semble même qu'ils passent sous silence l'immunité du nourrisson, ne la considérant que comme une chose tout à fait rare, voire même exceptionnelle. C'est ainsi que M. le professeur Collet écrit, dans son *Précis de Pathologie interne*, 1920 : « La coqueluche est une affection banale et généralement bénigne, sauf chez le nouveau-né et le nourrisson. »

La coqueluche serait donc particulièrement grave chez le nourrisson, comme le montrent encore les statistiques américaines. Paul Luttinger (1), à New-York, sur 10.000 coquelucheux observés, en constate 1.940 au-dessous d'un an, ce qui donne une proportion de 19,4 % ; il trouve en outre une proportion de 20,1 % de 1 à 2 ans ; de 40,1 % de 2 à 5 ans ; de 17,9 % de 5 à 15 ans. La proportion est de 84 % au-dessous de 5 ans et, sur ce nombre, la moitié seulement concerne des enfants de 2 à 5 ans.

Dans les statistiques françaises, qui portent sur un nombre beaucoup plus restreint d'observations, il semble que la première enfance soit moins touchée que dans l'observation américaine (2).

Quoiqu'il en soit, la mortalité, pour Luttinger (*loc. cit.*), dans le cas de coqueluche est, au-dessous d'un an, de 50,8 %, de 1 à 2 ans, de 27,3 %, et en règle générale on

(1) PAUL LUTTINGER. The epidemiology of pertussis, *American Journal of Dis. of Children*, sept. 1916.

(2) WEILL. *Journal de médecine de Lyon*, 20 janv. 1921.

admet que la coqueluche, de 0 à 1 an tue une fois sur deux.

Seul notre maître, M. le professeur Weill, s'écarte des autres auteurs sur ce terrain et il est le premier à avoir parlé clairement de la bénignité de la coqueluche dans les premiers mois de la vie. (*Journal de Médecine de Lyon*, 20 janvier 1921.)

« Pour ma part, dit-il, j'ai eu l'occasion d'observer plusieurs fois, dans les familles, des coqueluches chez des enfants âgés de 1 à 3 mois et j'ai été frappé de leur allure bénigne... En réalité, le nourrisson contracte la coqueluche à tout âge, mais il semble bien qu'elle frappe plus légèrement dans les premiers mois de la vie que dans la période comptée à partir du troisième ou quatrième mois. »

Il n'est donc pas douteux que l'on trouve pour la coqueluche le même genre de protection que pour la rougeole. Et Comby (1) note dans une de ses statistiques 7 cas de coqueluche seulement au-dessous de six mois, sur 557 coquelucheux observés comme on peut le remarquer dans le tableau de la page 57.

La marche d'une épidémie, comme celle qui est rapportée à propos de la rougeole, éclairerait encore mieux nos démonstrations. Le hasard a voulu que nous trouvions tous les détails nécessaires et des observations typiques dans le récit fait par Porak et Durante au sujet d'une épidémie dans le pavillon des Débiles de la Maternité (Paris, 1903) (2).

Rien de plus instructif ! 58 enfants étaient en traite-

(1) COMBY. *Traité des maladies de l'enfance*, 1920 (coqueluche).

(2) *Archives de médecine des enfants*, juin 1904.

ment et ont passé dans le pavillon à peu près toute la durée de l'épidémie. Sur ces 58, on comptait 44 prématurés et 14 nourrissons avec leurs nourrices.

Tous les prématurés, dans des conditions extraordinaires de moindre résistance par conséquent, étaient âgés de 0 à 6 mois. Malgré cela, on n'a constaté chez eux qu'un seul cas de coqueluche franche et trois coqueluchettes. Coqueluchettes ! car les auteurs écrivent eux-mêmes que ces trois enfants eurent des poussées de toux passagères qui, en toute circonstance, n'auraient pas attiré l'attention. « Ce cas unique de coqueluche franche et ces trois cas de coqueluchettes sur 44 enfants semblent indiquer de la part de ceux-ci une très faible réceptivité, presque une immunité, si on la compare à la réceptivité excessive des enfants plus âgés, pour cette affection.

D'un autre côté, parmi les 14 enfants des nourrices dont le plus âgé était de 10 mois, on a constaté 10 cas de coqueluche avec un décès. Remarquons dès maintenant que les quatre nourrissons épargnés étaient les plus jeunes et avaient respectivement 2 mois, 2 mois 1/2, 3 mois, 3 mois 1/2. Ils ont été entièrement réfractaires à la contagion, car « l'on ne saurait regarder comme de la coqueluche la bronchite fébrile légère et classique sans toux quinteuse dont l'un d'eux a été atteint pendant six jours. Les autres n'ont pas toussé un seul jour. »

Nous avons là des faits entièrement indiscutables ; si nous parcourons encore les observations des dix enfants atteints chez les nourrices, nous remarquons que les jeunes enfants au-dessous de 6 mois ont eu des poussées légères, des quintes peu nombreuses, ou même une toux simple sans quintes ni reprises caractéristiques (se reporter aux

observations I, IV, V, X). La gravité de l'affection paraît avoir été proportionnelle à l'âge. Les deux cas les plus légers ont été ceux de Ross..., âgé de 1 mois, dont les quintes n'ont duré que dix jours, et de Dupl..., âgé de 2 mois 1/2, qui n'a jamais eu de quintes nettes.

L'exemple est suffisamment précis pour que nous parlions maintenant sans grandes réserves. La coqueluche est extrêmement rare dans les six premiers mois de l'enfance, surtout dans les quatre premiers, et les cas constatés dans cette période sont d'une extrême bénignité.

SCARLATINE

La maladie est très rare chez le nouveau-né pendant la première année. Dans un certain nombre de cas, la nourrice atteinte de scarlatine a pu contagionner les nourrissons, de même que la mère a pu infecter le fœtus. Mais ce sont là des faits exceptionnels (1).

Il existe en effet un contraste frappant entre la fréquence des éruptions scarlatiniformes dans la seconde enfance et leur rareté au contraire dans les premiers mois de la vie où le jeune sujet paraît être à première vue encore plus fragile. Contraste d'autant plus frappant, que personne n'ignore l'extrême gravité due, soit à la maladie contagieuse elle-même, soit plutôt à ses complications habituelles; angine blanche, néphrite, pseudo-rhumatisme scarlatin, pour ne citer que celles-là. La simple lecture des nombreux travaux publiés sur l'influence de l'âge dans la scarlatine montre bien que le « petit bébé » est presque toujours épargné au sein même d'un

(1) ENRIQUEZ, LAFFITE, BERGÉ, LAMY. *Traité de médecine*, tome I.

milieu contaminé. Nous disons le petit bébé, nous pourrions aussi dire le nouveau-né, pour bien montrer ici que nous entendons parler des tout premiers mois. Nous ne nous basons pas sur les statistiques établies par années d'âge et, partant, trop générales, contrairement à un grand nombre d'auteurs qui nient de ce fait l'existence de l'immunité de l'enfant vis-à-vis de la scarlatine, car ils arrivent à des pourcentages de 33, 40, 60 % de décès.

Cependant, même dans les chiffres rapportés par Abbott dans son tableau n° II (voir page 54), chiffres pourtant considérables, l'on ne retrouve qu'une proportion de 6,5 %. Sur 8.969 cas de mort parmi des scarlatineux traités dans l'espace de cinq années aux Etats-Unis, on ne note seulement 585 chez des sujets âgés de moins d'un an (1). En Angleterre, où les épidémies sont encore plus nombreuses et plus sévères, de l'année 1893 à 1897 inclus, on arrive à une proportion de décès d'à peine 5,8 % (2). Sur 26.599 morts à la suite de scarlatine, on n'en trouve que 1.561 au-dessous d'un an. Les renseignements que nous venons de donner sont déjà fort éloquentes; mais si nous voulons établir un cadre plus précis à cette sorte de protection chez le jeune sujet, il nous est facile de nous reporter aux statistiques données dans le compte rendu annuel du *Registre Général de la Grande-Bretagne*, de 1893 à 1897. Sur 1.561 enfants âgés d'un an et morts de scarlatine, on en cite 118 de 0 à 3 mois, 192 de 3 à 6 mois; les 1.251 qui restent ayant tous plus de 6 mois.

Le professeur Gouget publie une statistique de 858 cas

(1) ENRIQUEZ, LAFFITE, BERGÉ, LAMY. *Traité de médecine*, Tome I.

(2) Le nombre total des décès de tout âge et de toute nature est le même que celui indiqué dans l'article rougeole page 23.

de scarlatine observés à l'hôpital Claude-Bernard, en 1908, à Paris (1). Les 858 malades comprenaient, dit-il, 437 garçons et 421 filles : les deux sexes ont été également atteints. Quant à l'âge, le petit tableau qu'il publie montre bien qu'il n'y a eu aucun cas de mort durant la première année, un seul enfant malade âgé de 5 mois, six autres âgés d'un an.

Il est inutile de prolonger encore notre énumération; nous arrivons partout aux mêmes conclusions ou à peu près aux mêmes proportions. Pendant les six premiers mois, l'enfant semble être en immunité naturelle et le fait signalé bien des fois qu'il prend exceptionnellement la maladie au contact de sa nourrice, en est une preuve de plus. Comment expliquer autrement ce phénomène, puisque dans ces cas, l'enfant est dans des conditions parfaites de contagion ! Dans une thèse de Paris, inspirée par le docteur Martin, médecin de l'Hôpital Pasteur, en 1906, le docteur Lemarquand (2) conclut que le nourrisson d'une femme atteinte de scarlatine ne prend pas en général la maladie. Sa conclusion est appuyée sur 65 observations empruntées à la littérature médicale et 210 observations personnelles parmi lesquelles :

11	enfants	avaient	de.....	15 à 21 jours
3	—	—		1 mois
4	—	—		1 mois 1/2 à 2 mois
1	—	—		3 mois
1	—	—		4 mois
1	—	—		5 mois.

(1) GOUGET. La scarlatine à l'hôpital Claude-Bernard en 1908. *Revue de médecine*, janv. 1910.

(2) LEMARQUAND. *Thèse* de Paris, 1905-06. Scarlatine maternelle et nourrisson.

Nous pensons donc que, si la scarlatine existe chez les enfants de moins d'un an, elle est extrêmement rare de 0 à 6 mois.

DIPHTERIE

Nous nous en voudrions de mettre la diphtérie au même rang que la coqueluche, la scarlatine ou la rougeole : une première atteinte ne vaccine pas comme dans ces premières maladies. Nous pensons simplement que l'immunité transmise de cette manière par la mère, pour aussi légère et aussi passagère qu'elle soit, peut jouer un certain rôle dans les premiers mois de l'existence. C'est peut-être une des raisons pour lesquelles on ne rencontre pas souvent l'angine diphtérique chez le jeune. Le coryza diphtérique est au contraire, chez lui, une forme assez fréquente et la prédominance unilatérale d'un écoulement nasal muqueux ou muco-purulent accompagné ou non de signes d'occlusion nasale doit faire penser à cette localisation.

Toutefois, nous avons recueilli une série de faits intéressants qui peuvent nous faire penser que la diphtérie ne doit pas être tellement éloignée des autres maladies infectieuses ci-dessus indiquées.

En se rapportant toujours à la statistique d'A.-C. Abbott et en prenant pour base le nombre global de décès déjà indiqué à propos de la rougeole (page 23), nous relevons, sur 50.949 morts à la suite de diphtérie dans toute l'Angleterre, de 1893 à 1897 inclus, 3.371 cas au-dessous d'un an. Dans le même ordre d'idées, sur 22.238 décès observés dans différentes villes des Etats-Unis durant une période de six années, il y en eut 1.515 au-des-

sous d'un an, c'est-à-dire une proportion de 6,8 %. Le pourcentage auquel nous arrivons se rapproche beaucoup de celui que nous avons indiqué tout à l'heure à propos de la fièvre scarlatine.

Ici comme là, du reste, Abbott donne un tableau spécial où la classification des décès est établie en considérant les mois de l'enfant et non simplement les années. Dans ces conditions, sur 3.371 morts de diphtérie, en Grande-Bretagne, nous ne retrouvons que 279 cas de 0 à 3 mois et 450 de 3 à 6 mois. Tout le reste, c'est-à-dire 2.642, est rapporté au-dessus de 6 mois.

Il n'est pas douteux que la diphtérie si fréquente dans le jeune âge, durant lequel les épidémies de village les plus extensives frappent les trois quarts des jeunes enfants, puisse trouver une résistance spéciale chez le nouveau-né. La statistique du *Grove Hospital*, 1916, basée sur 2.600 cas de diphtérie, n'en relève que 20 seulement chez des enfants de moins d'un an; deux fois plus dans les six derniers mois de la première année que dans les six premiers (7 cas de 0 à 6 mois, 13, de 6 mois à 1 an, page 62) (1).

Si l'on considère aussi les résultats donnés pour quinze années dans les hôpitaux de Londres, on trouve une proportion de 1,5 à 2,8 % de diphtéries infantiles dans la première année (1). Cependant, on a signalé des épidémies de diphtérie parmi les nourrissons des crèches et des maternités.

Le bacille de Loeffler pourrait, malgré sa grande résistance, trouver chez le nourrisson de 0 à 6 mois une barrière plus ou moins franchissable. Il existerait, en effet,

(1) ROLLESTON. *American Journal of Diseases of Children*, juillet 1916.

dans le sérum, des anticorps qui pourraient expliquer ce phénomène, comme a pu le montrer Benno Hahn. L'auteur (1) opère sur 76 sérums de personnes qui n'avaient jamais eu la diphtérie et arrive à démontrer la présence d'antitoxines en se servant de la méthode de Römer. Il fait les mêmes recherches chez les enfants et arrive aux conclusions suivantes : « On peut constater que les antitoxines, que l'on trouve constamment chez le nouveau-né, dans les jours qui suivent la naissance, disparaissent complètement du sérum au cours de la première année, puis à partir de la première année les antitoxines augmentent jusqu'à la trentième. Leur quantité reste à peu près stationnaire de 30 à 40 ans, puis commence à diminuer. »

Mais la diphtérie ne vaccinant pas, cette présence des antitoxines dans le sérum ne peut guère servir à mettre nettement en évidence la préservation du nourrisson. Il y a là un phénomène tellement variable que nous pensons aussi à l'extrême relativité de l'immunité au sujet de cette maladie.

VACCINE, VARIOLE

Au moment de la naissance, l'enfant semble encore ici présenter une assez grande résistance à la vaccine. Les opinions des différents auteurs paraissent cependant assez partagées sur ce point, bien que certaines statistiques mettent en évidence l'existence d'un état plus ou moins réfractaire chez le jeune individu.

(1) BENNO HAHN. *Deutsch. mediz. Wochensch.*, 1912. *Ueber Diphtherieimmunität.*

Berton (1) écrivait que le vaccin a la plus grande peine à prendre chez tous les enfants.

Ablass (2) a eu l'occasion de vacciner 120 nouveau-nés et il a obtenu chez eux 27 résultats négatifs, ce qui donne une proportion de 22 %.

Malgré tous ces résultats et toutes ces opinions, nous ne pensons pas trouver ici une immunité aussi typique que celle que possède le jeune enfant pour la rougeole ou la coqueluche. Grand nombre d'auteurs citent en effet des exemples indiscutables de réceptivité et arrivent dans ce sens à des proportions intéressantes.

Dans le *Traité des maladies de l'enfance*, de Grancher, Comby, les auteurs affirment que tout enfant est apte à être vacciné avant terme : Dubiquet, de Lille, cité par Surmont, réussit à inoculer six enfants nés à 7 mois 1/2, et 33 fois sur 35, il réussit à vacciner avec succès des enfants nés à 7 mois 1/2 et 8 mois.

Comby a vu Depaul, en 1879, vacciner avec succès le jour de la naissance et sans accidents un certain nombre d'enfants.

Il serait donc probable que la protection qu'apporte à la naissance le jeune enfant est tout simplement relative; un virus plus ou moins actif introduit dans l'économie peut la supprimer en totalité ou en diminuer la portée. Telle est l'hypothèse admise par Fabre dans la thèse de Pierrot (Lyon, 1904). Ce dernier obtient 96 % de succès dans les inoculations de nouveau-nés, dont les mères n'ont pas été vaccinées pendant la grossesse, en se servant d'une lymphé vaccinale d'une grande activité.

(1) *Traité de médecine de l'Enfance*, 1842.

(2) ABLASS. R. *Die Impfund Leugeborener in Greifswald*, 1889.

Quoiqu'il en soit, à la suite de ses expériences montrant la réceptivité du nouveau-né pour la vaccine dans les conditions indiquées ci-dessus, Pierrot n'a jamais obtenu que des réactions très faibles; il pense alors que lorsque le résultat de l'inoculation est positif dans les premiers jours de l'existence, les phénomènes présentés par le sujet sont d'une extrême bénignité; pas de fièvre vaccinale, une réaction locale presque insignifiante.

Cette forme particulière sous laquelle évolue la vaccine chez le nouveau-né, forme toujours plus légère que chez l'enfant plus âgé, démontrerait bien, malgré tout, l'existence d'un certain degré de non réceptivité.

D'ailleurs, lorsque les mères ont été inoculées pendant la grossesse, c'est-à-dire lorsqu'elles possèdent une immunité de date récente, les résultats sont plus caractéristiques. La mère transmettrait alors son immunité vaccinale d'autant plus facilement que le virus vaccin lui a été inoculé plus près de la trente-quatrième et trente-sixième semaine, moment où les échanges utéro-placentaires atteignent leur maximum d'intensité (1). Lop a vacciné dans ces conditions 103 femmes et 98 enfants. Parmi ces vaccinés, il a eu : 57 femmes vaccinées avec succès, chacune ayant eu leur enfant réfractaire au vaccin; 14 femmes vaccinées avec succès et dont les enfants ont été aptes au vaccin.

Les expériences poursuivies sur le lapin, qui a une réceptivité parfaite pour la vaccine, donnent de semblables résultats. Ayant inoculé une lapine au quatorzième jour de la gestation avec du variolo-vaccin, Lop vaccina dans la suite les deux petits survivants sur les cinq dont elle

(1) Lop. Variole et vaccine dans la grossesse. *Thèse* de Paris, 1893.

avait mis bas (trois avaient succombé à la naissance). La vaccine ne prit pas chez eux; deux autres injections pratiquées l'une six jours après la première, l'autre huit jours après la seconde n'eurent pas plus de succès.

Nous pensons que ce phénomène de non réceptivité pour la vaccine est assez fréquent lorsque la mère a été récemment inoculée avec succès; il est plus douteux si la vaccination est antérieure à la grossesse, bien que dans ce dernier cas on observe en général une réaction bénigne après l'insertion intradermique.

Pour la variole, n'ayant pas eu l'occasion d'observer d'épidémie, nous nous bornerons, afin d'être complet, à rapporter l'opinion de M. le professeur Weill (1). Il pense que l'immunité variolique est acquise aux enfants nés sains de mère varioleuse, mais qu'elle ne dure qu'un ou deux ans. Les mêmes faits sont mentionnés dans la thèse de Lop (*loc. cit.*), où nous retrouvons une série d'observations à ce sujet.

La variole maternelle développée avant la grossesse donne une immunité encore plus fugace. La variole du père est sans influence.

(1) E. WEILL. *Précis de médecine infantile*, 1911.

CHAPITRE III

L'immunité est la véritable cause de la préservation

Qu'il s'agisse de rougeole, de coqueluche, de scarlatine, peut-être même de diphtérie, nous venons de voir dans le chapitre précédent qu'il existe dans les six premiers mois de la vie une protection évidente contre l'attaque des divers agents. Les faits ne peuvent être plus précis et surtout plus concordants ; il reste maintenant à donner une explication capable d'éclairer ces phénomènes et en même temps de satisfaire à tous les cas.

Les divers travaux expérimentaux et les recherches biologiques ne se sont pas attachés à démontrer cette protection, soit que l'on n'ait pas accordé une importance suffisante au facteur jeune âge dans l'étiologie de ces fièvres éruptives, soit qu'il soit très difficile d'opérer sur des maladies dont les microbes spécifiques nous sont en général inconnus. Dans tous les cas, il semble s'agir ici du phénomène d'immunité naturelle dont nous avons déjà parlé et qui existe aussi dans la série animale.

On peut penser chez le petit être à la présence d'anticorps qui lui confèrent une immunité capable de se maintenir au moins dans la première moitié de la première année.

L'expérience a décelé, comme nous venons de le voir à l'article diphtérie, des anticorps dans le sérum des nouveau-nés dirigés contre le bacille de Lœffler et ses toxines.

Il en serait probablement de même dans la rougeole, la scarlatine, la vaccine, et lorsque les moyens d'investigation nous auront permis de déceler l'agent pathogène dans ces infections, nous pourrons arriver à l'aide de réactions courantes à mettre en évidence tous les éléments de l'immunité, au phénomène de bactériolyse. D'ailleurs, rien ne saurait donner une explication de cette préservation particulière à l'enfance et l'immunité paraît en être la véritable cause.

Nous avons déjà parlé du fait de non exposition qui soustrayerait les jeunes enfants des sources de la contagion, fait dont se servent la plupart des auteurs pour donner une solution du problème. Si l'on se rapporte à l'épidémie de la crèche Saint-Ferdinand, dont nous avons pu retracer toute l'histoire grâce à l'obligeance de M. le professeur Weill, qui l'avait suivie pas à pas depuis son apparition, il ne restera plus aucun doute sur l'existence d'une immunité naturelle. Qu'on se souvienne que la crèche est disposée en box complètement séparés les uns des autres, sauf l'ouverture par le haut et qu'on n'a pu, malgré cela, empêcher 22 enfants sur 33 qui l'occupaient d'être atteints de rougeole ! Les chances de contagion ont été les mêmes pour tous les enfants de la crèche si l'on considère que « toutes les mesures de précaution étaient rigou-

reusement appliquées de la part de tout le personnel (lavage des mains après chaque change et après chaque tétée) ». La méthode de Milne elle-même fut systématiquement appliquée dès les premiers cas pour essayer d'enrayer la marche de l'épidémie ; malgré ces procédés les enfants des box ont été atteints *sans d'autre distinction comme on peut le voir que celle de l'âge*. Aux convalescents du reste, situés au fond de la salle, dans l'annexe qui n'est pas divisée en box (voir plan, page 67), l'exposition et la contagion étaient encore plus grandes, le virus pouvant être disséminé de malade à malade par la toux et les éternuements :

Malgré cela, ici encore, les enfants au-dessous de six mois n'ont eu aucun des symptômes de l'infection épidémique, alors que tous les autres, âgés de six mois à deux ans, ont été atteints.

En somme, les onze nourrissons qui ont été épargnés et dont nous retraçons les observations, qu'ils soient dans les box ou dans la salle des convalescents, étaient tous âgés de moins de six mois, alors que les vingt-deux étaient tous âgés de plus de six mois : Mêmes chances d'infection, même exposition ; nous avons là un fait clinique qui ne peut s'expliquer que par l'immunité.

Les mêmes phénomènes ont été observés dans l'épidémie de coqueluche décrite par MM. Porak et Durante (loc. cit., page 58), ils viennent encore à l'appui de l'existence de l'immunité naturelle. Ici, point d'isolement possible ; lorsque l'épidémie fut avérée, on se borna à mettre dans une salle les coqueluches déclarées, dans une autre, les tousseurs suspects, dans une troisième ceux qui n'offraient aucun signe anormal. « Ces précautions tar-

dives, écrivent les auteurs, avaient peu de chances 'de succès ».

Sur les quatorze enfants de nourrices, toujours en rapport constant, quatre échappèrent entièrement à l'infection et avaient respectivement deux mois, deux mois et demi, trois mois, trois mois et demi. Parmi les dix qui furent atteints, les plus jeunes, au-dessous de six mois présentèrent seuls une coqueluche fort atténuée.

Sur les quarante-quatre débiles, allaités toujours par les mêmes nourrices dont les enfants étaient atteints de coqueluche, un seul cas de coqueluche franche, trois coqueluchettes. N'étaient-ils pas cependant dans les conditions les plus favorables pour contracter la maladie : allaités au même sein que des nourrissons coquelucheux ! Epidémie légère, malgré tout chez ces prématurés dont le plus âgé était de six mois.

L'extension de l'épidémie s'est faite fort irrégulièrement et la maladie n'a guère tenu compte que du facteur âge, comme pour la rougeole dans la crèche Saint-Ferdinand.

« Tous les enfants, écrivent les auteurs, étaient sensiblement dans les mêmes conditions au point de vue de la contagion, que la proximité des berceaux ne semble pas avoir favorisée plus que leur éloignement ne l'a empêchée. »

Tous ces exemples fort précis, sont en faveur de l'immunité naturelle, car c'est bien elle qui doit être la cause de la protection.

Origine de l'immunité naturelle

Comme nous le disions au début de notre travail, l'immunité demande dans les humeurs la présence de substances germicides et antitoxiques, toujours sécrétées par la cellule. Chez le nouveau-né, l'activité cellulaire n'ayant pas encore été mise en œuvre dans ce sens, nous devons nous demander d'où peuvent provenir les anticorps.

Remarquons d'abord, en ce qui concerne les fièvres, éruptives et certaines maladies infectieuses, qu'une première atteinte confère en général l'immunité : on n'a pas deux fois la rougeole ou la coqueluche. De cette manière, il se crée chez les parents et plus particulièrement chez les mères, un état d'immunité acquise. Nous disons chez les mères, chez toutes les mères même, car il est très rare qu'une personne échappe dans son jeune âge à ces affections spéciales à l'enfance. Par suite, l'organisme maternel contient en permanence des anticorps spécifiques qui peuvent facilement se transmettre à bébé, lui conférant ainsi l'immunité vis-à-vis des maladies pour lesquelles la mère a été pour ainsi dire vaccinée.

Le mécanisme de la transmission est un problème beaucoup plus compliqué... On admet en général à l'heure actuelle, la transmission de l'immunité à travers le placenta et c'est l'hypothèse que l'on envisage lorsqu'on veut expliquer que les jeunes enfants sont considérés réfractaires à la vaccine, surtout lorsque l'immunisation de la mère a eu lieu pendant la grossesse.

Bien qu'il n'y ait pas de communication entre les deux circulations de la mère et du fœtus, le passage de certaines

substances peut s'opérer de l'une dans l'autre par osmose. Des recherches très précises ont été faites à ce sujet. Porak, puis Cathelineau ont étudié ainsi la filtration de poisons solubles et sont arrivés à des résultats fort intéressants. Le même phénomène se passerait-il pour les substances dont nous nous occupons en ce moment, c'est-à-dire les anticorps ? Des expériences ayant pour but d'étudier le passage des anticorps des ascendants à leur progéniture ont été faites par Maunu af Heurlin d'Helsingfors qui arrive ainsi à des conclusions très précises (1). Les anticorps, d'après cet auteur, ne peuvent provenir que du sérum maternel où ils sont toujours en quantité plus grande que dans le sang fœtal ; mais ils traversent le placenta d'une façon indiscutable. Cependant la quantité de corps immunisants capables d'aller ainsi de la mère au fœtus est extrêmement variable ; elle dépend de la nature même de l'anticorps, diffère par exemple pour les anticorps des infections typhiques et pour ceux de la diphtérie.

Nul doute par conséquent que les produits immunisants, résultant d'une atteinte antérieure chez la mère, traversent le placenta pour passer dans la circulation fœtale et venir assurer à la naissance, une protection plus ou moins parfaite (2). Les variations observées par Maunu af Heurlin, dans la quantité d'anticorps capables de filtrer au niveau des villosités chorales expliquent d'ailleurs certains faits relatés dans les chapitres précédents. Si certains nourrissons âgés de moins de six mois prennent la rougeole, ou

(1) V. WALLICH. *Éléments d'obstétrique*, pages 314 et 315.

(2) P. MAURIAC. *Cours de médecine expérimentale*, 1919. Faculté de Bordeaux.

la coqueluche, ou la scarlatine, ou la diphtérie, et si ces maladies affectent presque toujours un extrême degré de bénignité, c'est qu'il est passé à travers le placenta une quantité insuffisante de substances protectrices...

Ce mécanisme qui explique l'origine de l'immunité naturelle est celui que nous concevons comme le plus satisfaisant à l'heure actuelle.

L'hypothèse sur la transmission héréditaire de l'immunité par l'allaitement n'est pas dépourvue de valeur et l'on a pu mettre en évidence dans le lait des antitoxines typhique, cholérique, diphtérique, comme le signale Roger dans *Les Maladies infectieuses*. Les exemples les plus frappants en faveur de cette hypothèse se trouvent à propos de la fièvre scarlatine, bien que l'on n'ait pu démontrer scientifiquement l'immunisation par le lait maternel dans ce cas particulier : il est vraisemblable que tout s'éclairera dès que l'on aura pu déterminer d'une façon certaine quel est le micro-organisme spécifique de la scarlatine. Les faits permettent au moins de prévoir ce processus et le docteur Senn, dans sa thèse de 1825 décrit une épidémie de scarlatine et déclare que les nouveau-nés, isolés de leurs mères scarlatineuses qui les allaitaient, présentèrent bientôt tous les signes de la scarlatine. Auparavant, ils n'avaient eu aucun symptôme. On signale du reste d'autres cas semblables en assez grand nombre.

Dans ce même ordre d'idées, les recherches expérimentales viennent confirmer les faits que nous venons de rapporter. Ehrlich prenait des souris prêtes à mettre bas et les vaccinait contre le tétanos. Il faisait nourrir ensuite un lot de petites souris par celles qu'il avait déjà immunisé ; il constatait que ce lot était lui-même immunisé, car

il ne présentait pas d'accidents tétaniques après inoculation de cultures du b. de Nicolaïer ou de ses toxines. Il constata en somme que le lait transmettait un quelque chose qui durait aussi longtemps que la période d'allaitement. L'immunité ainsi conférée n'est pas permanente. Ehrlich a trouvé qu'elle avait son maximum d'intensité pendant les six premières semaines ; à partir de ce moment elle devient moins évidente et a entièrement disparu au quatrième mois.

Il n'est donc pas illogique de penser, à la suite des travaux d'Ehrlich, qu'une mère ayant une immunité permanente puisse la transmettre avec le lait à l'enfant pendant la période d'allaitement qui représente plus de la moitié de la première année du nourrisson. Cette immunité est moins grande sans doute que celle que transmet le sérum (le lait a un pouvoir immunisant moindre que le sérum, écrit Roger) (1) ; mais elle n'en existe pas moins.

Quant à l'immunité d'origine paternelle, aucune preuve n'en a été encore rapportée et la question est à l'heure actuelle fort discutée.

(1) ROGER. *Les maladies infectieuses*, 1902.

CHAPITRE IV

Résultats pratiques

Dans les six premiers mois de la vie, le nourrisson ne prend pas les maladies dont nous venons de parler, ou les contracte sous une forme atténuée grâce à l'immunité transmise par la mère. Malgré cela, on ne doit pas se croire autorisé à ne pas observer toutes les prescriptions hygiéniques que comportent ces maladies infectieuses. Il est bon d'aider à la protection naturelle du jeune nourrisson, afin de lui éviter même les atteintes les plus légères.

Mais c'est surtout pour l'allaitement et au sujet de la scarlatine que nous pourrions donner quelques conseils. L'on pourra se trouver en présence de mères atteintes de scarlatine et qui demanderont si elles doivent continuer à allaiter leur enfant. D'après les résultats auxquels nous venons d'arriver, nous ne pouvons que répondre par l'affirmative : une mère ou une nourrice atteintes de scarlatine peuvent et doivent continuer à nourrir leur enfant au sein.

Les accidents surviennent si l'allaitement est suspendu, ou si la nourrice est changée, et la littérature médicale possède un grand nombre d'observations dans lesquelles les mères scarlatineuses ont toujours continué à allaiter leurs enfants sans qu'il survienne le moindre accident. Nous en rapportons une fort typique et empruntée au docteur Buffet Delmas, professeur à l'Ecole de Médecine de Poitiers (page 62) (1). Nous renvoyons aussi aux 86 observations publiées dans la thèse du docteur Lemarquand (*loc. cit.*).

D'ailleurs, la période d'incubation de la scarlatine chez une nourrice nous échappe dans la plupart des cas et, pendant ce temps, la contagion du jeune enfant a des chances de s'effectuer. Si, au moment où le diagnostic se confirme, on retire l'enfant pour le nourrir artificiellement, on le met dans un état d'infériorité si la scarlatine se déclare. Si on confie, d'autre part, l'enfant à une nourrice, on risque fort de la contagionner. Encore à ce point de vue, en dehors même des conditions d'immunisation probables par l'intermédiaire du lait, on doit laisser l'enfant à sa mère.

Il en est de même pour la rougeole, la coqueluche, mais les cas sont moins fréquents. Sevestre cite des nourrices rougeoleuses qui n'ont pas contaminé leurs nourrissons (2). « Les tout jeunes, dit-ils peuvent échapper à la rougeole », même s'ils sont en contact intime avec une nourrice atteinte de cette maladie. Lorsqu'ils se trouvent atteints, la maladie reste généralement légère.

Quant à la vaccine, il est important de savoir si elle doit être inoculée d'une façon précoce. Les services d'accouchements de l'Assistance publique parisienne (*Règlement de*

1) *Archives de médecine des enfants*, 1911.

2) *Revue des maladies de l'enfance*, 1890.

1911) ont préconisé la vaccination du troisième au dixième jour, c'est-à-dire avant la sortie de la mère et de l'enfant de l'hôpital.

Fabre (*thèse* de Pierrot, Lyon, 1904) recommande aussi les vaccinations chez les nouveau-nés, car elles ne donnent que des réactions d'une extrême bénignité (voir page 36).

On peut se demander si cette pratique n'augmente pas les chances d'infection et si, du reste, donnant une réaction peu intense, elle confère une immunité suffisante pour l'avenir.

1° *La vaccination précoce augmente-t-elle les chances d'infection ?*

Il est certain que l'inoculation doit être faite d'après les principes les plus parfaits de l'asepsie moderne, afin d'éviter l'entrée au niveau des scarifications de germes infectieux de toute nature. Dans ces conditions, on ne pense pas qu'il puisse apparaître de symptômes alarmants.

La vaccination par elle-même n'augmente pas les chances d'infection; cependant, en milieu contaminé, à côté d'un foyer érysipélateux par exemple, il est tout naturel de s'abstenir d'une telle pratique et de retarder le moment de l'inoculation. Il en sera de même si l'enfant présente des manifestations cutanées : eczéma, intertrigo, etc...

2° *Une réaction vaccinale bénigne confère-t-elle une immunité suffisante pour l'avenir ?*

Des observations n'ont pas été rapportées à ce sujet, mais M. le professeur Weill pense pouvoir affirmer,

d'après sa longue expérience personnelle, qu'on arrive sensiblement aux mêmes résultats que chez les enfants plus âgés : même durée de l'immunité acquise.

Nous pensons, malgré les arguments apportés par les adversaires de la vaccination précoce, qu'il est nécessaire d'inoculer la vaccine au nouveau-né au moment d'une épidémie de variole, quel que soit son état de santé.

Dans les Maternités, en dehors d'une épidémie de variole, on pourra faire des vaccinations précoces ou retardées ; chez les enfants débiles ou malades, il est indiqué de retarder la vaccination.

En temps ordinaire, à la maison, dans les familles, on doit laisser passer la période qui correspond aux infections désignées par Marfan sous le nom d'obstétricales (1) ; la petite opération se fera du deuxième au troisième mois, période pendant laquelle on est plus sûr d'obtenir des réactions positives ; on évitera ainsi de faire quelquefois deux, trois inoculations successives avant d'avoir un résultat certain.

(1) WEILL, *Précis de médecine infantile*, 1911.

CHAPITRE V

Nous publierons maintenant une série de statistiques et d'observations qui ont déjà servi en majeure partie à appuyer notre opinion.

Nous présentons tous nos chiffres, dans la mesure du possible, sous forme de tableaux, de manière à les faire ressortir plus clairement et à permettre au lecteur de les consulter plus facilement lorsqu'il feuillitera notre thèse.

Nous terminons par le récit détaillé de l'épidémie de rougeole à la Crèche Saint-Ferdinand, à Lyon, dans le service de M. le professeur Weill.

I

A. C. Abbott (1), a étudié la mortalité générale en Amérique et en Grande-Bretagne, dans les villes les plus importantes où il a pu recueillir les renseignements les plus exacts. Les observations portent sur un nombre considérable d'individus, et il est très intéressant d'écouter les conclusions qu'il tire lui-même de ses statistiques. Nous traduisons ici quelques-uns de ses principaux passages.

Si la mortalité générale d'une collectivité est établie par

(1) ABBOTT. *Loc. cit.*, page 23.

rapport aux différents âges, nous trouvons invariablement que le plus grand nombre de décès se rencontre dans la catégorie comprenant les *individus au-dessous d'un an*. Si nous calculons ensuite le nombre de décès dus à une série d'infections communes, nous remarquons que, dans ce même groupe, il y a un plus petit nombre de morts; si, poussant encore plus loin, nous classons les décès d'après les mois, nous trouvons que la plus grande majorité tombe dans la deuxième moitié de la deuxième année. (Voir les tableaux I, II, III, qui suivent.)

L'auteur attribue ce phénomène spécial à l'immunité et, après avoir considéré, pour expliquer le mécanisme de cette immunité, l'hypothèse de Baumgarten au sujet de la latence de la tuberculose chez le nouveau-né, il admet la transmission héréditaire par l'intermédiaire du lait en se basant sur les découvertes d'Ehrlich.

« Vraie ou fausse, cette hypothèse me paraît être la plus scientifique et la plus satisfaisante à donner au sujet. »

**TABLEAU I. — Répartition d'après l'âge du nombre de décès dus à
toutes les causes et survenus pendant l'enfance**

LOCALITÉS	PÉRIODES	Nombre total des morts de tout âge et dues à toutes les causes	AGE					
			Au-dessous d'Un an		De 1 à 5 ans		De 5 à 10 ans	
			Nombre des morts	Pour cent	Nombre des morts	Pour cent	Nombre des morts	Pour cent
Boston.....		60.021	14.117	23,5	7.694	12,8	2.051	3,4
New-York..	6 ans	250.359	79.022	31,5	38.971	15,6	7.619	3,0
Brooklyn.....	finissant au	112.467	35.026	31,1	17.880	15,9	4.637	4,1
Philadelphie..	31 mai	134.878	38.195	28,3	16.409	12,2	4.328	3,2
Baltimore.....	1890	56.052	18.790	33,6	7.406	13,2	1.630	2,9
Dist. Colombie		32.515	10.450	32,3	3.508	10,9	1.059	3,2
Toute l'Angleterre....	1893 à 1897 inclus	2.705.991	693.555	25,6	346.714	12,8	75.220	2,8

**TABLEAU II. - Répartition d'après les différents âges du nombre
de décès dus à trois infections spéciales**

LOCALITÉS	PÉRIODES	MALADIES	Nombre de morts de tout âge	AGE					
				Au dessous d'Un an		De 1 à 5 ans		De 5 à 10 ans	
				Nombre des morts	Pour cent	Nombre des morts	Pour cent	Nombre des morts	Pour cent
Boston	6 ans finissant au 31 mai 1890	Rougeole	6.414	1.760	27,4	4.154	64,8	373	5,8
New-York		Scarlatine	8.969	585	6,5	5.732	63,9	1.982	22,1
Brooklyn		Diphthérie	22.238	1.515	6,8	14.148	63,6	5.192	23,1
Philadelphie		Rougeole	64.687	14.795	22,8	45.459	68,8	3.761	5,8
Baltimore		Scarlatine	26.599	1.561	5,8	15.442	58,0	6.705	25,2
Dist. Colombie	1893 à 1897 inclus	Diphthérie	50.949	3.371	6,6	29.378	57,6	13.343	26,2
Toute l'Angleterre.									

TABEAU III. — Répartition des décès dus à 3 maladies infectieuses durant la première année de la vie

(Extrait du Compte rendu annuel du Registre de la Grande-Bretagne, 1893 à 1897 inclus.)

MALADIES	Nombre total des morts chez les enfants âgés d'un an	A G E					
		DE 0 A 3 MOIS		DE 3 A 6 MOIS		DE 6 A 12 MOIS	
		Nombre des morts	Pour cent	Nombre des morts	Pour cent	Nombre des morts	Pour cent
Rougeole ...	14.795	395	2,7	1.161	7,7	13.257	89,6
Scarlatine ..	1.561	118	7,6	192	12,3	1.251	80,1
Diphtérie ...	3.371	279	8,3	450	13,3	2.642	78,4
Répartition des morts de toute nature suivant les mêmes groupes d'âge.	673.810	335.549	49,8	144.274	21,4	193.987	28,8

II

Le docteur Fédon décrit une épidémie de rougeole en 1905 (1). Cette épidémie aurait pris naissance dans les écoles, d'où elle aurait été ensuite disséminée : les adultes, eux aussi, auraient été contagionnés par les enfants des écoles. Nous retrouvons ici les observations concernant un certain nombre d'enfants âgés de 17 mois, 2 ans, 2 ans et demi, 3 ans, 4 ans et demi, 6 ans, qui, tous, eurent des atteintes assez sérieuses. Leur maladie fut, pour la plupart,

(1) *Archives de médecine des enfants*, 1912.

compliquée de convulsions, et la guérison fut plus ou moins rapide. En même temps, nous remarquons que la rougeole n'épargna point deux jeunes enfants au-dessous de six mois : cependant, les symptômes qu'ils purent présenter furent des plus frustes et leur convalescence fut de très courte durée ; nous rapportons ici leurs observations résumées.

OBSERVATION I

G... I..., âgé de 8 jours.

Un cousin germain, qui occupe, dans la maison, avec la grand' mère la pièce voisine, et qui a de fréquents contacts avec le nouveau-né, a contracté la rougeole. Peu après, celui-ci a présenté du catarrhe des muqueuses, *d'ailleurs léger*, puis l'éruption cutanée classique ; début par la face et *assez discrète également*. Guérison rapide.

OBSERVATION II

R... P..., âgé de 15 jours.

Huit jours environ après le précédent, il présente une température avec catarrhe oculo-nasal et bronchique. Le lendemain, éruption de taches rose vif *assez discrète* débutant par la face et se généralisant rapidement. *L'atteinte a été assez légère*.

III

Auerbach donne les chiffres suivants concernant une épidémie de rougeole qui avait éclaté dans la section des nourrissons (*Mitteilungen über eine Masern und Diphtherie Epidemie, Archiv. für Kinderheilk, 1911, Bd. LV*).

Sur 91 enfants en traitement, 66 furent atteints de rougeole : 38 de moins d'un an.

Les enfants âgés de moins de 4 mois, au nombre de cinq échappèrent tous à la contagion.

IV

Comby (1) conclut lui-même à la rareté de la coqueluche dans les six premiers mois de l'enfance. Voici une de ses statistiques que nous publions sous forme de tableau :

NOMBRE DE CAS DE COQUELUCHE OBSERVÉS	A G E			
	AU-DESSOUS DE 6 MOIS	DE 6 MOIS A 1 AN	DE 1 A 2 ANS	AU-DESSUS DE 2 ANS
557	7	46	65	439

V

Nous relevons les chiffres suivants dans la statistique de Paul Luttinger, 1906, au sujet du facteur âge dans la coqueluche, à New-York (*loc. cit.* page...).

NOMRE DE CAS DE COQUELUCHE	A G E					
	AU-DESSOUS D'UN AN		DE 1 A 2 ANS		DE 2 A 5 ANS	
	Nombre de cas	Pour cent	Nombre de cas	Pour cent	Nombre de cas	Pour cent
	10 000	1.940	19,4	2.019	20,1	4.010
Le reste au-dessus de 5 ans						

(1) COMBY. *Traité des maladies de l'enfance*, 1920.

VI

L'épidémie de coqueluche de 1903, décrite par MM. Porak et Durante, dans un pavillon de Débiles de moins d'un an, montre encore que cette affection est très rare chez les enfants au-dessous de six mois. (*Archives de Méd. des Enfants*, juin 1904). Elle a intéressé une population de 44 prématurés, dont le plus âgé avait six mois, et de 14 enfants de nourrices dont le plus âgé avait dix mois; tous les autres, de un à six mois et demi. Le nombre de cas observés se résume de la façon suivante :

Nombre d'Enfants au pavillon	Age			
	De 0 à 6 mois		Au-dessus de 6 mois	
	Nombre d'Enfants	Enfants atteints.	Nombre d'Enfants	Enfants atteints
58	53 dont 44 prématurés	6	5	5

Sur les 44 débiles, un seul a présenté une coqueluche franche : 3 ont eu, *peut-être*, des coqueluchettes.

Sur les 14 enfants de nourrices, 10 l'ont eue, avec 7 complications, mais ceux qui avaient moins de six mois présentèrent des atteintes légères, comme on peut en juger d'après les observations qui suivent :

OBSERVATION I

Couss..., enfant de 4 mois 1/2.

Bien portant jusque là, cet enfant commence à tousser le 16

novembre. Le début est marqué par une élévation de température subite à 39° le matin, et 38° le soir. A partir du lendemain, la température devient normale. Dès lors, la coqueluche évolue classiquement, mais sans fièvre, jusqu'au 14 décembre, avec un nombre de quintes oscillant entre 30 et 40 par jour. Une poussée de congestion pulmonaire avec température oscillant de 37°6 à 39° va du 15 au 27 décembre. Les quintes plus nombreuses atteignent 40 à 45 par vingt-quatre heures. A partir du 28 décembre, la température redevient normale, les quintes diminuent.

OBSERVATION II

Joss... R..., âgé de six mois.

Début de la coqueluche le 10 octobre. Quintes classiques avec reprises. La température demeure jusqu'au 8 novembre normale, sauf une ou deux ascensions passagères à 37°4 et 37°6. Du 9 au 11 novembre, élévation passagère à 39°, puis, jusqu'au 9 décembre, oscillations irrégulières entre 36° et 38°.

Le 13 décembre, apparition de bouffées de râles fins avec respiration soufflante. La température s'élève le lendemain soir à 40°8 et se maintient les jours suivants à 38°4 le matin et 39°6 et 39°2 le soir.

Après une dernière ascension, le 20 décembre, à 38°2, la température redevient définitivement normale. En janvier 1904, trois mois après le début, l'enfant présente encore quelques quintes de temps en temps.

OBSERVATION III

Enfant de six mois et demi.

Troubles digestifs depuis le milieu de novembre. Commence à tousser le 1^{er} décembre, mais pas de fièvre ce soir-là. Le lendemain, le thermomètre monte à 37°8 le matin, à 39° le soir, pour redescendre à 37° les deux jours suivants. La fièvre reparait le 5 décembre; les quintes sont fréquentes et classiques avec reprises.

La température se maintient au-dessus de 38° jusqu'au 17 décembre. Bouffées de râles fins, puis des râles plus gros viennent

se mêler aux râles fins qui disparaissent peu à peu. En janvier, les phénomènes pulmonaires disparaissent complètement, la température redevient normale, mais il persiste des quintes assez fréquentes lorsque l'enfant quitte le Pavillon.

OBSERVATION IV

Monr... J., 4 mois 1/2.

Commence à tousser le 6 octobre. Les quintes caractéristiques avec reprise apparaissent neuf jours après. Sauf une poussée fébrile légère le 22 octobre, l'évolution est simple. Les quintes, peu nombreuses, n'ont pas dépassé 25 par jour. Elles ont rapidement diminué pour disparaître fin novembre. Guérison complète.

OBSERVATION V

Ross..., âgé de 1 mois.

Entré le 14 octobre, il commence à tousser le 20 octobre. Les quintes avec reprises surviennent deux à trois jours après, mais ne durent qu'une dizaine de jours.

Au commencement de décembre, une poussée fébrile, qui ramène les quintes pendant deux jours seulement, est occasionnée par une otite suppurée gauche. La fièvre tombe le deuxième jour.

OBSERVATION VI

P... R..., âgé de 10 mois.

Légèrement rachitique. Elle a présenté, pendant près d'un mois une toux quinteuse sans rien à l'auscultation avant l'apparition des reprises caractéristiques.

La coqueluche qui a duré de six semaines à deux mois a évolué sans fièvre. Du 13 au 21 décembre, une broncho-pneumonie qui dure 11 jours et guérit complètement.

OBSERVATION VII

Har... B..., âgé de 6 mois.

Coqueluche grave durant deux mois, qui se complique de broncho-pneumonie. Guérison.

OBSERVATION VIII

G... C..., âgé de 4 mois.

Coqueluche de moyenne intensité durant à peu près six semaines.

OBSERVATION IX

Bag..., A..., âgé de 6 mois.

Coqueluche de moyenne intensité sans complication.

OBSERVATION X

Dupl..., âgé de 2 mois 1/2.

N'a présenté que des accès de toux, mais sans reprises et sans quintes nettement caractéristiques.

OBSERVATIONS XI, XII, XIII, XIV

Ces enfants âgés de 2 mois, 2 mois 1/2, 3 mois, 3 mois 1/2 en rapport constant avec les enfants des nourrices tombées successivement malades, se sont montrés complètement réfractaires à la contagion.

Le Pavillon des Débilés comportait 40 couveuses ou berceaux pour des enfants avant terme. Ceux-ci étaient allaités par 14 nourrices qui conservaient avec elles leur propre enfant.

Il est à remarquer que, durant toute l'épidémie, les débilés continuèrent à être allaités par des nourrices dont les enfants avaient la coqueluche; ils ont donc été dans les conditions les plus favorables pour contracter cette maladie.

VII

Nous résumons, dans un tableau synoptique, la statistique relative à la diphtérie et publiée par Rolleston, en 1916. L'auteur a classé les différents cas observés durant

douze années au Grove-Hôpital, et il conclut qu'il a observé deux fois plus de cas dans les six derniers mois de la première année que dans les six premiers.

Nombre de cas observés dans les 12 dernières années au Grove Hospital	Age										Au-dessus d'Un an
	De 0 à 6 mois					De 6 mois à 12 mois					
	5 semai.	6 semai.	10 semai.	11 semai.	5 mois	7 mois	8 mois	9 mois	10 mois	11 mois	
	1	2	1	1	2	2	3	3	1	4	
2.600	7					13					2.580
	20										

VIII

Nous retraçons ici une observation typique du docteur *Buffet Delmas* (*Archives de Méd. des Enfants*, 1911), dans laquelle une nourrice scarlatineuse n'a pas contagionné l'enfant qu'elle allaitait. Elle peut être ajoutée aux 86 observations de ce genre rapportées dans la thèse du docteur *Lemarquant* (*loc. cit.*).

M^{me} X..., 24 ans, d'une excellente santé antérieure, n'ayant jamais eu la scarlatine, accouche le 29 mars 1910, normalement, d'un garçon pesant 3 kilos 750. Suites de couches sans le moindre incident.

M^{me} X... est levée depuis le 20 avril; elle a quitté sa chambre et circule dans sa maison, quand très brusquement, sans aucun prodrome, elle est prise le 29 avril, à cinq heures du soir, d'un violent frisson, 39°5 avec céphalalgie intense; elle se couche

immédiatement et bientôt, aux symptômes précédents, s'ajoute l'angine. La nuit est mauvaise, agitée, sans sommeil; le matin, vomissements d'abord d'une tasse de lait absorbée, puis d'une abondante bile épaisse, verdâtre, expulsée sans beaucoup d'efforts.

La malade est abattue, sa température élevée; le pouls rapide, 130, régulier, fort. Les amygdales sont tuméfiées, surtout la gauche, rouge foncé; les piliers, la luette et le bord libre du voile, sur une hauteur d'un centimètre environ, présentent la même coloration; au-dessus, le voile du palais et la voûte palatine présentent un piqueté rouge foncé abondant.

Au niveau de la région sternale, la peau présente une éruption très nette de scarlatine, éruption qui se continue en bas au-dessous des seins, sur le thorax, et gagne déjà l'abdomen. Les vomissements continuent toute la journée et une partie de la nuit.

1^{er} mai : La fièvre est intense, l'angine plus développée, l'éruption a envahi l'abdomen, le dos, les membres inférieurs et devient de plus en plus caractéristique. Le diagnostic de scarlatine est confirmé; l'éruption scarlatiniforme se généralise. On décide que M^{me} X... continuerait à allaiter; l'enfant prendra les deux seins s'il est nécessaire, les videra ou à peu près, et s'il ne trouve pas suffisamment de lait, on lui offrira un biberon composé de deux tiers de lait et d'un tiers d'eau, le tout avec les précautions ordinaires prises dans les cas d'allaitement artificiel. Avant les tétées, on lavera soigneusement les deux seins, et l'enfant sera gardé dans un autre appartement en dehors des tétées.

Le 6 mai, la température tombe le matin à 37°3, les seins sont plus volumineux; l'enfant prend davantage dans la soirée, une des tétées est pesée, la septième, elle donne 50 grammes.

Le 7 mai : 37°3. Le premier repas est pris tout entier aux seins de la mère. On fait peser la dernière tétée des 24 heures, la septième :

Les 5 et 6 mai, l'enfant prend au sein	50 grammes
7 — — —	70 —
8 — — —	80 —
9 — — —	85 —

Le 10 mai, l'enfant prend au sein	95 grammes
11 —	80 (sans vider les seins)
12 —	100 —
13 —	95 —
14 —	85 —
15 —	90 —
16 —	110 —
17 —	100 —
18 —	90 —
19 —	110 —
20 —	95 —
21 et 22 —	100 —
23 —	110 —
24 —	100 —
25 —	120 —
26 —	100 —

En outre, le 7 mai, l'enfant fait au sein une tétée sans l'aide du biberon, il arrive le 20 à en faire 6 et le biberon est supprimé le 21.

Pendant ce temps, le poids de l'enfant augmentait régulièrement :

26 avril	4 kil. 200
5 mai	4 kil. 520
12 mai	4 kil. 800
19 mai	4 kil. 975
26 mai	5 kil. 295
2 juin	5 kil. 500
9 juin	5 kil. 810

La mère et l'enfant partent pour la campagne en très bon état.

Epidémie de Rougeole à la Crèche Saint-Ferdinand

Nous retracerons maintenant l'histoire de l'épidémie de rougeole qui a sévi en février-mars 1921 dans une crèche de l'hôpital de la Charité, à Lyon. Elle a fait l'objet d'une importante communication par MM. Weill et Bocca, qui a paru dans le *Lyon Médical* du 25 août 1921. La marche typique de l'affection, le fait qu'elle épargna une seule catégorie d'êtres, et *rien que celle-là*, alors qu'ils vivaient dans une atmosphère viciée, plus ou moins isolés de leurs voisins, en général gravement atteints; tout cela nous a donné l'idée de notre travail, guidé que nous étions, par M. le professeur Weill.

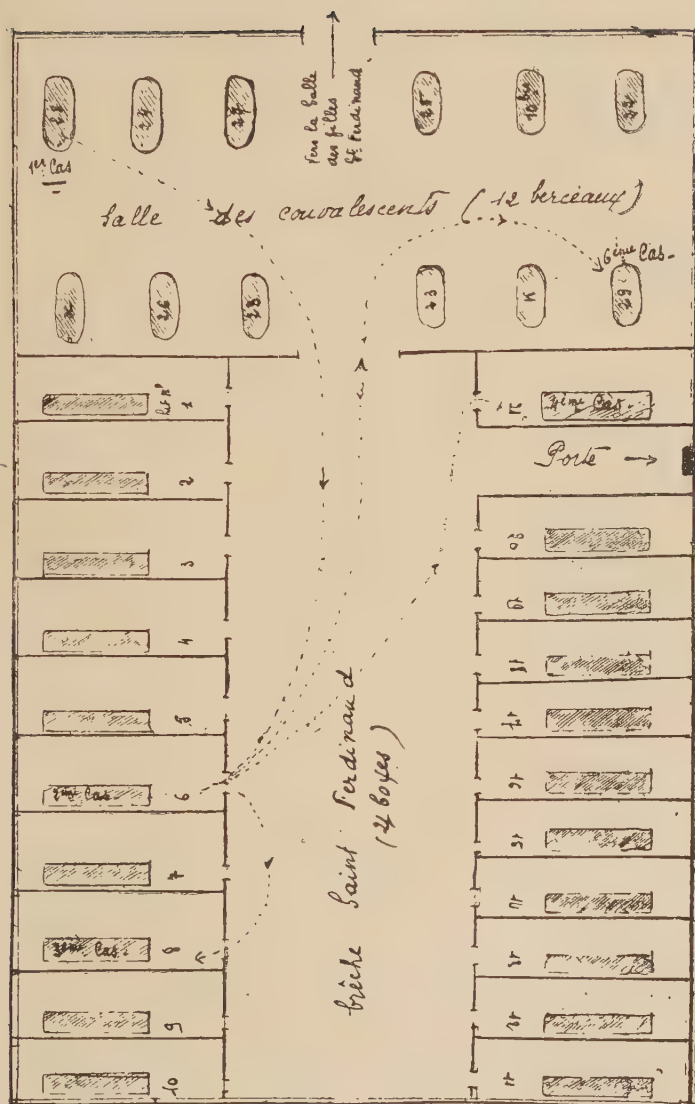
Dans le service de notre aimable maître, et au fond de la salle des filles Saint-Ferdinand, se trouve une pièce occupée par des enfants âgés de moins de 2 ans « la crèche Saint-Ferdinand » ; — les nourrissons sont le plus souvent hospitalisés pour des affections gastro-intestinales, des vomissements, de l'athrepsie, des bronchites... une série de troubles que l'on rencontre d'habitude chez des bébés de cet âge. Soignés par un personnel au courant et très dévoué, ils sont répartis dans une série de lits ou berceaux situés dans des boxes; ces boxes sont séparés les uns des autres par de petites cloisons de verre d'environ 2 mètres de haut; l'ouverture supérieure n'assure cependant pas l'isolement le plus parfait. A l'entrée de la crèche et dans la même salle que les boxes, nous trouvons un nombre de berceaux variant selon les besoins (il était de 12 pour la période qui nous intéresse); c'est là que l'on

a coutume de placer les convalescents. Pas de séparation, ici ! Les enfants sont plus ou moins rapprochés, suivant le nombre de berceaux utilisés. (Consulter le plan que nous donnons ci-contre.)

Survint l'épidémie de rougeole au mois de février 1921, au moment où il y avait 33 nourrissons en traitement. Le premier catarrhe oculo-nasal suivi d'éruption caractéristique apparut chez un enfant âgé de neuf mois, occupant le numéro 28 des convalescents, c'est-à-dire dans un coin de la salle. Le malade fut transféré de suite dans le service des rougeoles. On fit de même pour le numéro 6, (dans un box), chez qui survint le deuxième cas, le 6 février ; à partir de cette même date, la crèche fut consignée de manière à éviter toute nouvelle cause de contagion venant du dehors.

Dès lors, on put voir les progrès de l'affection et étudier son évolution. Apparition du troisième cas, au numéro 8, dans la crèche proprement dite, le 10 février, puis du quatrième, le 12 février, dans la même partie de la salle, et au numéro 21. Les jours suivants, les cas se multiplièrent, il y en eut, deux, trois le même jour, de telle sorte qu'il devint impossible de continuer à étudier la marche de l'épidémie en partant des premiers malades qu'on avait pu observer. On fut bien obligé de constater cependant que la rougeole se propagea des convalescents aux boxes et inversement, sans tenir aucun compte du rapprochement des berceaux : six cas nouveaux apparurent aux convalescents, tous les autres dans les boxes.

La marche de l'affection parut se ralentir à partir du 25 février, et il ne survint plus que deux nouveaux cas, l'un le 4 mars, au numéro 25 des convalescents, l'autre



le 6 mars au box numéro 6.... Tout se termina ainsi et la crèche fut, par la suite, déconsignée.

Il est à remarquer que tout le personnel fut astreint, dès le début, à une série de précautions auxquelles il se conforma très rigoureusement : lavage des mains après chaque change et après chaque tétée; toutes les fois, en somme, qu'il venait de toucher un nourrisson de la salle. (Tous les enfants ont été nourris au biberon, sauf le N° 10, qui avait sa mère à la crèche.)

La méthode de Milne même fut appliquée à partir du 24 février. On fit des badigeonnages de gorge à l'huile phéniquée à 10 % trois fois par jour, et une onction cutanée (y compris le cuir chevelu et la plante des pieds), avec l'essence d'eucalyptus, une fois par jour. Les oreillers des enfants non rougeoleux furent aspergés d'essence d'eucalyptus (X à XV gouttes plusieurs fois par jour). Les malades eux-mêmes eurent un cerceau céphalo-pectoral recouvert d'une gaze aspergée plusieurs fois dans la journée avec la même essence. On obtint ainsi des résultats satisfaisants, témoin les observations XVII, XVIII et XIX.

Malgré tous les soins apportés, cependant, on n'a pu éviter l'infection à 22 nourrissons. Ces 22 petits rougeoleux étaient tous âgés de plus de six mois, comme le montrent les observations que nous publions plus loin. Les autres, au nombre de 11, sans exception, ayant moins de six mois, ne présentèrent pas le moindre larmolement ou la moindre éruption.

On voit, d'après ce qui précède, que le système des boxes n'a pas arrêté l'infection; les chances de contagion ont été les mêmes pour tous, et l'épidémie, dans son exten-

sion, *n'a tenu compte que de l'âge*. Aux convalescents, en effet, où il semble que la rougeole dût se disséminer avec plus de facilité, mêmes phénomènes observés, mêmes enfants épargnés.

Voici comment se répartissent les nourrissons non atteints :

NOMBRE D'ENFANTS NON ATTEINTS	ÉNUMÉRATION DES LITS ET DE LA SALLE	AGE	
11	N° 1 (crèche proprement dite : box) ..	2 mois	} Tous au-dessous de 6 mois
	N° 2 id. ..	2 mois	
	N° 3 id. ..	2 mois	
	N° 4 id. ..	3 mois	
	N° 9 id. ..	2 mois	
	N° 10 ^{bis} salle des convalescents	5 mois	
	N° 12 (crèche proprement dite : box) ..	3 mois	
	N° 15 id. ..	4 mois	
	N° 19 id. ..	2 mois 1/2	
	N° 26 salle des convalescents	3 mois	
	N° K id.	4 mois	

Nous donnons maintenant les observations des autres nourrissons; comme nous l'avons déjà dit, ils étaient au nombre de 22, tous plus âgés de six mois, et contractèrent la rougeole sans aucune exception. Les atteintes furent en général graves chez tous ceux qui avaient auparavant une constitution faible, de l'amaigrissement, des lésions pulmonaires avancées.

On eut 8 décès chez des malades âgés de :

6 mois 1/2 (Obs. II et XXI) ;

8 mois (Obs. I) ;

10 mois (Obs. XII) ;

- 12 mois (Obs. XIV) ;
- 15 mois (Obs. V) ;
- 16 mois (Obs. IX) ;
- 22 mois (Obs. IV) ;

OBSERVATION I

C... Fortuné, âgé de 8 mois, lit n° 28 des convalescents.

Entré le 30 septembre 1920 à la crèche pour athrepsie.

Enfant chétif et à gros ventre; le foie ne déborde pas les fausses côtes, la rate n'est pas perçue.

Perdait progressivement du poids au début et avait des selles jaune liquide (5 dans les 24 heures).

Il reçoit une injection de lait de vache (5 centimètres cubes) le 18 octobre, mais son état ne semble pas s'améliorer.

Les selles cependant redeviennent normales à la fin novembre, puis présentent à nouveau quelques grumeaux en janvier 1921.

4 février : Au soir, apparition d'un catarrhe oculo-nasal avec quelques papules disséminées sur le corps.

5 février : L'enfant passe aux rougeoles. Il présente alors une éruption généralisée, très intense. Pas de signe de Koplick. L'état général est inquiétant et la température monte à 40°; cyanose, dyspnée, expiration poussée et battement des ailes du nez. Les deux poumons sont remplis de râles soufflants.

Du 3 au 10 février : L'enfant est moins dyspnéique, la température est de 38°2, respiration à type inversé.

13 février : La température a monté à 38°6, la dyspnée a augmenté, et l'on pratique une injection sous-cutanée d'oxygène.

14 février : Deuxième injection d'oxygène, l'enfant meurt lentement.

OBSERVATION II

R... Robert, âgé de 6 mois 1/2, lit n° 6.

Entré le 23 novembre 1920 pour des crises caractérisées par une raideur des membres dans l'attitude de flexion, du plafonnement des yeux, de la pâleur de la face et durant une demi-heure environ.

24 novembre : Les crises s'accompagnent de spasme de la glotte; la radiographie paraît montrer un certain degré d'hypertrophie thymique.

7 février 1921 : Eruption typique de rougeole. L'enfant passe aux rougeoles avec des macules papuleuses sur la face et le thorax, une catarrhe oculo-nasal très marqué.

9 février : La température atteint $39^{\circ}3$, la toux devient moniliforme. A 8 h. $1/2$, l'enfant prend une crise uniquement du côté droit, mais généralisée à la face et aux membres, durant dix minutes. L'enfant peu à peu se refroidit, se cyanose, meurt à 9 h. $1/2$.

OBSERVATION III

L... Gaston, âgé de 22 mois, lit n° 8.

Du 20 au 31 janvier 1921 est hospitalisé à la crèche pour broncho-pneumonie grippale. Après six jours subfébriles, l'enfant guérit vite.

Chez lui, le 10 février 1921, 10 jours après sa sortie de l'hôpital, éruption de rougeole.

N'a pu être suivi de près, mais a guéri.

OBSERVATION IV

A... Renée, âgée de 13 mois, lit n° 21.

Entrée le 6 septembre 1920 à la crèche pour pyodermite, abcès multiples, intolérance, et athrepsie.

Amélioration peu sensible depuis son entrée.

13 février 1921 : Eruption violacée débutant par le cou. Pas de signe de Koplick.

15 février : Passe à la salle des rougeoles.

17 février : Ne s'alimente pas et est décédée à 8 heures du matin.

OBSERVATION V

V... Henri, âgé de 15 mois, lit n° 5.

Entré à la crèche le 1^{er} février 1921 pour grippe. La température oscillait de 38 à $38^{\circ}5$ depuis le 28 janvier. Enfant petit pour son âge.

Pas de dyspnée, nombreux râles de bronchite à droite, avec des râles sous-crépitaux à la base du même côté.

Ombre disséminée sur tout le poumon à la radiographie. Cuti-réaction négative.

15 février 1921 : Catarrhe oculo-nasal intense, avec une éruption de rougeole survenant le soir.

Signe de Koplick très net.

16 février : L'enfant passe aux rougeoles, meurt le 17 au matin.

OBSERVATION VI

M... Anne, âgée de 20 mois, lit n° 29 des convalescents.

Enfant hérédosyphilitique et rachitique, en traitement depuis le mois de décembre 1920.

13 février 1921 : Elle se met à grogner et sa température monte tout d'un coup à 39°.

18 février : La rougeole n'est confirmée que ce jour-là, bien que le signe de Koplick soit extrêmement léger.

Passée à la salle des rougeoles.

Eut une broncho-pneumonie très grave dont elle guérit difficilement (mars 1921).

OBSERVATION VII

B... Jeanne, âgée de 8 mois, lit n° 14.

En traitement depuis le 7 octobre 1920 pour diarrhée et vomissements.

Mauvais état général, de la maigreur, une température atteignant 38° le soir.

22 octobre : Eruption de pemphigus sur le dos, la poitrine, les bras, la face; des croûtes et des ulcérations dans les narines. Le traitement spécifique fait disparaître la plupart de ces manifestations.

La température a baissé depuis le début de novembre; l'état général reste stationnaire.

17 février 1921 : Ascension brusque de la température : 39°.

18 février : Eruption typique de rougeole.

Signe de Koplick très net des deux côtés.

Passé dans la salle des rougeoles, où elle ne reste que douze jours.

Pas de complications pulmonaires, prend du poids, est envoyée à la campagne le 1^{er} mars.

OBSERVATION VIII

C... Augustine, âgée de 15 mois, lit n° 24 des convalescents.

Entrée le 15 novembre 1920 pour pyodermite chronique. Traitée par l'auto-vaccin, il semble bien qu'à la suite de chaque injection, la pyodermite se soit améliorée.

17 février 1921 : Brusque ascension thermique à 39°3 avec un catarrhe oculo-nasal intense.

19 février : Au matin, éruption de rougeole, pas de signe de Kôplick.

Passé à la salle des rougeoles et guérit facilement.

9 mars : Revient à la crèche avec une nouvelle poussée de pyodermite.

OBSERVATION IX

M... René, âgé de 16 mois, lit n° 18.

Entré à la crèche le 28 janvier 1921 pour crises éclamptiques. Ces crises sont atténuées par le traitement au bromure de potassium.

20 février : Eruption confluyente de pyodermite dans la région dorsale.

La température monte à 40°.

On constate une otite droite.

22 février : Se déclare une otite gauche, la température reste à 40°.

23 février : Eruption typique de rougeole au niveau de la face et du cou. Pas de signe de Kôplick, léger catarrhe oculo-nasal.

Passé aux rougeoles le même jour.

Affection très grave chez cet enfant avec une température très élevée.

25 février : Décès dans la matinée.

OBSERVATION X

L... Alin, âgé de 7 mois, lit n° 23 des convalescents.

Entré le 21 janvier 1921 pour intolérance (deuxième séjour; il avait présenté les mêmes troubles dans le premier séjour).

Injections de lait selon la méthode du professeur Weill, qui paraissent donner de très bons résultats.

19 février : Léger coryza et catarrhe oculo-nasal. La température atteint 38°4.

20 février : Apparition de quelques macules de rougeole autour du cou et dans le cuir chevelu.

Eruption peu intense, qui disparaît en quatre jours.

Pas de complications.

OBSERVATION XI

M... Georgette, âgée de 20 mois, lit n° 17.

5 février 1921 : L'enfant vient de la pouponnière municipale pour grippe.

A l'auscultation, nombreux râles de bronchite disséminés des deux côtés; la petite fille est légèrement oppressée, mais ne tousse pas.

23 février : La température atteint 38°8. L'enfant devient grognon, ses yeux sont larmoyants, ses conjonctives sont rouges. Signe de Koplick très net des deux côtés, surtout à gauche. Injection dans la peau du flanc droit de 2 cc. de sérum de convalescent de rougeole (au dixième jour après la dernière poussée fébrile).

24 février : Deuxième injection de même sérum (5 cc.) dans le flanc gauche.

Le soir, éruption typique de rougeole.

25 février : Passe au service des rougeoles.

Pas de complications. Guérison rapide.

2 mars : Revient à la crèche pour soigner sa grippe.

OBSERVATION XII

G... Jeanne, âgée de 10 mois, lit n° 10.

Entrée en décembre 1920 pour broncho-pneumonie.

Enfant dyspnéique.

A l'auscultation on entend des râles fins des deux côtés et un souffle à la base gauche.

28 janvier 1921 : Apparition d'un œdème des membres inférieurs. Gros disque d'albumine dans les urines et quantité assez grande d'acétone.

3 février : L'œdème a disparu. Pas de traces d'albumine ; l'acétone a diminué.

14 février : L'enfant sort de la crèche.

21 février : Chez elle, éruption typique de rougeole.

Entre à la salle des rougeoles.

Mort rapide à la suite de complications graves dues à l'état antérieur.

OBSERVATION XIII

J... Roger, âgé de 9 mois, lit n° 7.

Entré le 23 décembre 1920 pour hypertrophie thymique et laryngo-spasme.

14 février 1921 : Sort de la crèche ; son état est réellement amélioré grâce à un traitement radiothérapique.

20 février : Chez lui, présente une éruption de rougeole.

21 février : Entre à la salle des rougeoles où il passe treize jours. Guérison.

5 mars : Revient à la crèche Saint-Ferdinand pour nouvelles poussées de laryngò-spasme.

OBSERVATION XIV

A... Sylvain, âgé de 12 mois, lit n° 20.

En traitement pour grippe sans complications depuis le 7 février 1921. Température peu élevée.

22 février 1921 : La fièvre apparaît : 38°.

24 février : Signe de Koplick très net.

On injecte 3 cc. de sérum de convalescent de rougeole (voir obs. XI).

25 février : Eruption typique débutant par le cou.

Passe aux rougeoles le même jour.

Eut des complications pulmonaires graves et mourut le 13 mars.

OBSERVATION XV

G... Juliette, âgée de 13 mois, lit n° 16.

Entrée le 22 janvier 1921, pour grippe simple.

24 février. Ascension brusque de la température, 38°.

25 février : Signe de Koplick très net, avec une éruption caractéristique débutant par la face.

Passée au rougeoles ; son état reste grave durant plusieurs jours. Guérison vers le 15 mars.

OBSERVATION XVI

P... Roger, âgé de 15 mois, lit n° 13.

Entré le 13 février 1921, pour amaigrissement ; légères ascensions thermiques le soir.

Cuti-réaction positive.

24 février : La température atteint 40°.

Signe de Koplick très net.

L'enfant passe aux rougeoles avec une éruption typique.

Pas de complications.

Guérison.

OBSERVATION XVII

P... Louis, âgé de 13 mois, lit n° 22 des convalescents.

En traitement depuis septembre 1920.

Avait présenté quelques crises de laryngo-spasme qui vont en s'atténuant.

24 février 1921 : La fièvre apparaît, 38° 3, et le 26, on aperçoit une éruption de rougeole sans phénomènes prémonitoires.

Signe de Koplick net du côté gauche, moins net à droite.

On applique alors la méthode de Milne : La toux diminue, l'enfant boit plus facilement qu'un autre rougeoleux, il ne vomit pas. Il ne présente pas de complications pulmonaires et l'éruption semble décliner plus rapidement que dans une rougeole non soignée par cette méthode. Le catarrhe oculo-nasal est d'ailleurs immédiatement diminué dès l'application d'essence d'eucalyptus.

OBSERVATION XVIII

V..., âgé de 7 mois, lit n° 28 des convalescents.

Dans le service depuis octobre 1920, pour vomissements.

Il est traité avec succès par les injections de lait.

24 février 1921 : Eruption de rougeole débutant et accompagnée d'une ascension thermique.

Pas de signe de Koplick.

25 février : On applique la méthode de Milne et on obtient les mêmes résultats que dans l'observation précédente.

OBSERVATION XIX

C... Madeleine, âgée de 18 mois, lit n° 15.

Dans le service depuis le 4 février 1921, pour troubles digestifs.

24 février : Début de la température, 38°.

On applique la méthode Milne.

25 février : Apparition de l'éruption qui disparaît rapidement en deux jours sous l'influence sans doute de la méthode appliquée.

OBSERVATION XX

R... Lucien, âgé de 15 mois, lit n° 8.

Entré le 4 février 1921 pour broncho-pneumonie.

A l'auscultation, gros râles disséminés dans toute l'étendue des deux poumons ; température à 38°.

25 février : La température atteint le matin 38° 9.

On applique la méthode de Milne.

3 mars : Apparition d'une éruption faite de macules au niveau du cuir chevelu et du cou.

4 mars : L'éruption se propage sur le thorax, la racine des cuisses et le signe de Koplick est très net.

L'éruption est intense, généralisée à toute la surface du corps, confluyente.

3 mars : La desquamation apparaît et se termine totalement le 10. Gros disque d'albumine dans les urines ; température à 39°.

9 avril : Otite purulente droite.

24 avril : Otite purulente gauche, avec une température oscillant autour de 38°.

L'écoulement devient peu à peu intermittent pour se tarir au début du mois de mai ; l'albumine disparaît.

22 mai : Sort en bon état.

OBSERVATION XXI

V... Gabriel, âgée de 6 mois 1/2, lit n° 25 des convalescents.

1^{er} séjour : Traité comme une hérédosyphilitique.

2^e séjour : Entré le 5 février 1921.

Présente à ce moment un écoulement purulent au niveau de son oreille gauche et un peu de coryza.

Traité avec des suppositoires arséno-benzolés.

16 février : Le coryza a disparu. L'enfant est en assez bon état.

6 mars : Apparition d'une éruption de rougeole à la face et au cou. Signe de Koplick très net.

On applique la méthode de Milne.

8 mars : éruption généralisée.

10 mars : La température baisse, mais la voix devient éteinte et l'on remarque que l'amygdale droite est volumineuse.

11 mars : Apparition de la desquamation qui est très abondante,

15 mars : La surface du corps se parseme de papules rouges cuivrées de la dimension d'une lentille ; dans la région cervicale droite on a de volumineux ganglions fluctuants.

17 mars : La respiration est devenue de plus en plus difficile et la mort survient à 13 heures.

OBSERVATION XXII

G... René, âgé de 14 mois, lit n°6.

Entré le 22 février 1921 à la crèche pour une pneumonie droite. Bonne évolution ; les râles du poumon droit vont en diminuant et la température a baissé.

7 mars : Ascension brusque de la température à 40°.

8 mars : Apparition d'un catarrhe oculo-nasal. Les conjonctives sont rouges et les taches de Koplick très nettes.

9 mars : Intra-dermo-réaction au sérum de rougeoleux qui donne un résultat négatif. Le catarrhe oculaire est plus marqué ; l'éruption apparaît, puis se généralise le lendemain.

Rougeole normale malgré la lésion pulmonaire.

29 mars : Nouvelle ascension de la température. Il apparaît alors un coryza séreux très intense en même temps qu'une bulle de pemphigus au niveau de l'abdomen. On trouve dans la culture du coryza du bacille de Loeffler et on institue le traitement antidiphthérique.

30 mars : L'enfant est encore abattu.

Il va de mieux en mieux ; de nouvelles bulles de pemphigus apparaissent sur le dos.

7 avril : L'enfant sort de la crèche retiré par ses parents : Il n'a plus de coryza et sa gorge est normale (Le 1^{er} avril, le petit garçon avait craché une fausse membrane).

Trois malades âgés de 22 mois (Obs. III), de 10 mois (Obs. XII) et de 9 mois (Obs. XIII), ont eu chez eux les premiers symptômes de la rougeole : ils venaient de sortir quelques jours auparavant de la crèche, où ils avaient été infectés avant leur départ ; il est donc juste de les considérer comme faisant partie de l'épidémie de rougeole que nous venons de décrire.

CONCLUSIONS

I. — Les nourrissons âgés de moins de 6 mois, et surtout de quatre mois, présentent une immunité naturelle plus ou moins complète vis-à-vis de la rougeole, de la coqueluche, de la scarlatine, de la vaccine, et peut-être de la diphtérie.

Dans les cas très rares où ils contractent une de ces affections, celles-ci se montrent avec des symptômes atténués, voire même fort discrets.

II. — Cette préservation si curieuse est due vraisemblablement à une transmission héréditaire de l'immunité naturelle; peut-être la lactation contribue-t-elle à l'entretenir.

III. — Une mère ou une nourrice atteintes d'une des affections ci-dessus indiquées, peuvent-elles continuer à allaiter leur enfant; cela est établi pour la scarlatine et la vaccine, moins sûr pour les autres maladies infectieuses étudiées précédemment.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

Vu:

WEILL.

LE DOYEN,

JEAN LEPINE.

Vu et permis d'imprimer:

Lyon, le 1^{er} décembre 1921,

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ.

JOUBIN.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	11
INTRODUCTION	13
CHAPITRE I	15
Immunité en général	15
Immunité naturelle	17
CHAPITRE II. — Existence de la protection dans les pre- miers mois de la vie extra-utérine	21
Rougeole	23
Coqueluche	26
Scarlatine	29
Diphthérie	32
Vaccine	34
CHAPITRE III. — L'immunité, cause de la préservation	39
Origine de l'immunité naturelle	43
CHAPITRE IV. — Résultats pratiques	47
CHAPITRE V. — Statistiques	51
Epidémie de rougeole à la crèche Saint-Ferdinand ..	65
CONCLUSIONS	81
